

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: A03
 化学品名: AI

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
 改訂 2018/6/4

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	AI
SDS整理番号	A03
会社名称	キヤノンオプトロン株式会社
住所	〒307-0015 茨城県結城市鹿窪1744-1
担当部門	内部統制推進課
電話番号	0296-21-3700(営業部)
FAX番号	0296-21-3770
緊急連絡電話番号	0296-21-3700(営業部)
推奨用途及び使用上の制限	真空蒸着用材料

2. 危険有害性の要約

GHS分類 (JIS Z 7252「GHSに基づく化学物質等の分類方法」による分類)

物理化学的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性又は引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む)	分類対象外	
	エアゾール	分類対象外	
	支燃性又は酸化性ガス	分類対象外	
	高压ガス	分類対象外	
	引火性液体	分類対象外	
	可燃性固体	分類できない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類対象外	
	自然発火性固体	分類できない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性物質	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性(経口)	分類できない
		急性毒性(経皮)	分類できない
		急性毒性(吸入)	分類できない
		皮膚腐食性及び皮膚刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	
生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響		分類できない	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		分類できない	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1		
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない	
	水生環境有害性(急性)	分類できない	
	水生環境有害性(長期間)	区分外	
	オゾン層への有害性	分類できない	

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: A03
 化学品名: AI

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
 改訂 2018/6/4

ラベル要素

絵表示(シンボル)

健康有害性



注意喚起語

危険

危険有害性情報

長期にわたる、又は反復ばく露により臓器の障害

注意書き

【安全対策】

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は手を良く洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

【応急措置】

気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

【保管(貯蔵)】

—

【廃棄】

内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

化学名又は一般名

アルミニウム

化学式

Al

CAS No.

7429-90-5

濃度又は濃度範囲

99.9%<

官報公示整理番号(化審法)
(安衛法)

元素のため対象外

元素のため対象外

放射性情報

材料として放射性物質を使用していない。このため、電離性放射線が生じる根拠が存在しない。

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚を速やかに洗浄すること。
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

目に入った場合

水で数分間、注意深く洗うこと。
 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。
 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

応急措置をする者の保護

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

小火災: 粉末消火剤、ソーダ灰、石灰、砂
 大火災: 乾燥砂、粉末消火剤、ソーダ灰、石灰

使ってはならない消火剤

水、泡消火薬剤

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
 改訂 2018/6/4

特有の危険有害性	熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 消火後再び発火するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
特有の消化方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。 容器内に水を入れてはいけない。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行なう者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。 蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。 散水を漏出物に直接かけない。 乾燥した土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。 こぼれた粉末はプラスチックシートで覆い飛散するのを防ぎ、乾燥させる。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 漏洩物やその容器内に水をかけてはいけない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
安全取扱注意事項	激しい反応と火災の発生の危機があるため、水と接触させないこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 皮膚との接触を避けること。 眼に入れないこと。 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	激しい反応と火災の発生の危機があるため、水とのいかなる接触の可能性を排除し保管すること。
安全な容器包装材料	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	AI
許容濃度	設定されていない
日本産業衛生学会	第1種粉塵 吸入性粉塵0.5mg/m ³ 総粉塵2mg/m ³ (2017年版)
ACGIH	TLV-TWA 5ppm(高温AIとして) 10ppm(粉じんとして) (2005年版)

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
 改訂 2018/6/4

設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器保護具	防塵マスク
手の保護具	保護手袋
眼の保護具	防塵眼鏡
皮膚及び身体の保護具	保護衣服

9. 物理的及び化学的性質

外観	
物理的状态	固体
形状	ペレット、針金状
色	銀白色
臭い	なし
	AI
pH	データなし
融点・凝固点	660°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	2327°C
引火点	データなし
蒸発速度	該当しない
燃焼性(固体、気体)	データなし
爆発範囲	
下限	データなし
上限	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度(空気=1)	データなし
比重(相対密度) (密度)	2.7
溶解度	
水	不溶
その他の溶媒	データなし
n-オクタノール/水分配係数	該当しない
自然発火温度	590°C
分解温度	該当しない
粘度(粘性率)	データなし
その他のデータ	なし

10. 反応性及び安定性

	AI
反応性	データなし
化学的安定性	粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性はある。
危険有害反応可能性	酸化剤、強酸、塩素化炭化水素と激しく反応して火災や爆発の危険をもたらす。水、アルコールと反応して火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	空気、湿気、水
混触危険物質	酸化剤、塩酸、塩素化炭化水素、アルコール

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: A03
 化学品名: AI

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
 改訂 2018/6/4

危険有害分解生成物

水、酸、アルカリと接触すると水素ガスを発生する。

11. 有害性情報

	<i>AI</i>
急性毒性(経口)	データなし
急性毒性(経皮)	データなし
急性毒性(吸入)	データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトの長期ばく露例で肺線維症が認められており、肺が標的臓器と判断される。神経系に影響を与え、機能障害を生じるとの記述がある。
吸引性呼吸器有害性	データなし
その他	なし

12. 環境影響情報

	<i>AI</i>
生態毒性	
魚類	データなし
甲殻類	データなし
藻類	データなし
その他の生物	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし
その他	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならび自治体の基準に従って適切な処分を行なう。

14. 輸送上の注意

	<i>AI</i>
国際規則	
国連分類	クラス4.3
国連番号	1396 (IMO, ICAO/IATA)
国連輸送名	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED
容器等級	II、III
国内規則	消防法、船舶安全法、航空法

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
改訂 2018/6/4

輸送の特定の安全対策及び条件

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
移送時にイエローカードの保持が必要。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

緊急時応急措置指針番号

138

15.適用法令

PRTR法

労働安全衛生法

AI

なし

毒物劇物取締法

火薬類取締法

高压ガス保安法

消防法

化審法

船舶安全法

アルミニウム粉

危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号) 2の11
金属粉

危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号) 2の12

アルミニウム及びその水溶性塩

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) 37

※適用条件: 1重量%以上を含有する製剤その他の物(安衛則第30条・別表第2)

名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 37

※適用条件: 粉状の純品(施行令第18条第1号)。又は1重量%以上を含有する製剤その他の物。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物、皮膚に対して腐食の危険を生ずるものいずれにも該当しないものを除く(安衛則第30条・別表第2)。

なし

なし

なし

金属粉

第2類可燃性固体、金属粉(法第2条第7項危険物別表第1・第2類) 5

※適用条件: アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄、マグネシウム以外の金属粉又はこれを含有する固体で、(法別表第1備考5)、危険物令第1条の4で定める試験において火炎による着火又は引火の危険性を示すもの。銅粉、ニッケル粉を除く。目開きが150µmの網ふるいを通過するものが50%未満のものを除く(危険物則第1条の3第2項)。

なし

自然発火性金属又は自然発火性合金

可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) 国連番号 1383

※適用条件: 粉末、他に品名が明示されているものを除く

アルミニウム粉末(表面が被覆していないもの)

可燃性物質類・水反応可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) 国連番号 1396

※適用条件: 自然発火性を有しないもの

アルミニウム粉末(表面が被覆されているもの)

可燃性物質類・可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) 国連番号 1309

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
改訂 2018/6/4

航空法

アルミニウム粉末(表面が被覆されているもの)
可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1) 国連番号 1309

アルミニウム粉末(表面を被覆していないもの)
可燃性物質類・水反応可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1) 国連番号 1396
※適用条件: 自然発火性を有しないもの
自然発火性金属または自然発火性合金
輸送禁止(施行規則第194条) 国連番号 1383
※適用条件: 粉末、自然発火性のもの

海洋汚染防止法

なし

じん肺法

アルミニウム
法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業
※適用条件: 粉じん

その他

水質汚濁防止法
アルミニウム及びその化合物
指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 44

水道法
アルミニウム及びその化合物
有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101) 33

港則法
アルミニウム粉末(表面が被覆されているもの)
その他の危険物・可燃性物質類(可燃性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表) 2ハ
※適用条件: 容器等級がⅢのものを除く。

アルミニウム粉末(表面を被覆していないもの)
その他の危険物・可燃性物質類(水反応可燃性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表) 2ホ
※適用条件: 自然発火性を有しないもの。容器等級がⅢのものを除く。
自然発火性金属又は自然発火性合金
その他の危険物・可燃性物質類(自然発火性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表) 2ニ
※適用条件: 粉末、他に品名が明示されているものを除く

道路法
金属粉
車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2) 5
※適用条件: アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄、マグネシウム以外の金属粉又はこれを含有する固体で、(法別表第1備考5)、危険物令第1条の4で定める試験において火炎による着火又は引火の危険性を示すもの。銅粉、ニッケル粉を除く。目開きが150 μ mの網ふるいを通過するものが50%未満のものを除く(危険物則第1条の3第2項)。

16.その他の情報

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS中の注意事項は、通常の取扱いを対象にしたものです。

製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用してください。

また、当社は、SDS記載内容について充分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

引用文献

キヤノンオプトロン株式会社

整理番号: A03

化学品名: AI

安全データシート

rev. 5.9 作成 2013/10/15
改訂 2018/6/4

【文献】

労働安全衛生法MSDS対象物質全データ: 化学工業日報社(2003)
毒物及び劇物取締法MSDS対象物質全データ: 化学工業日報社(2003)
化学物質管理促進法MSDS対象物質全データ: 化学工業日報社(2003)
許容濃度等の勧告(2017年度): 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌 59 巻 2017

【WEBサイト】

独立行政法人 製品技術評価機構ホームページ
安全衛生情報センターホームページ
厚生労働省ホームページ

【法規制調査ツール】

ezCRIC (日本ケミカルデータベース社)